

**Hasanah, Ulfatun, 2019, Keragaman Senyawa Asam Kromanoat pada *Calophyllum incrassatum* serta Hubungan Struktur Aktivitas Antikanker Terhadap Sel Murin Leukimia. Tesis ini Dibawah Bimbingan Dr. Mulyadi Tanjung, M.S, dan Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.**

---

## ABSTRAK

*Calophyllum incrassatum* merupakan salah satu spesies tumbuhan famili Calophylloceae dan ditemukan endemik di Kalimantan. Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi senyawa asam kromanoat dari kulit batang *C. incrassatum* serta menentukan hubungan struktur-aktivitas terhadap sel murin leukemia P-388. Metode ekstraksi yang digunakan untuk isolasi senyawa turunan asam kromanoat yaitu maserasi menggunakan pelarut metanol. Ekstrak metanol dipartisi dengan *n*-heksana dan etil asetat. Proses pemisahan dan pemurnian ekstrak *n*-heksana dan etil asetat meliputi kromatografi cair vakum, kromatografi kolom tekan, dan kromatografi radial. Empat senyawa turunan asam kromanoat yaitu asam kalofolat B (**1**), asam apetalolat (**2**), asam isoapetalolat (**3**) dan metil isoapetalolat (**4**) telah berhasil diisolasi dari ekstrak *n*-heksana dan etil asetat kulit batang *C. incrassatum*. Struktur senyawa hasil isolasi ditetapkan berdasarkan analisis spektroskopi UV, IR, HRESIMS, dan 1D NMR ( $^1\text{H}$  dan  $^{13}\text{C}$ ) dan 2D NMR (HMQC dan HMBC). Hasil uji aktivitas antikanker senyawa **1-4** memperlihatkan nilai konsentrasi daya hambat sebesar  $\text{IC}_{50}$  berturut-turut sebesar 1,14; >100; 8,51 dan 1,47  $\mu\text{g/mL}$ . Senyawa **1** dengan pusat stereokimia (2*a*, 3*a*) menunjukkan aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan pusat stereokimia (2*e*, 3*e*) dan (2*e*, 3*a*). Adanya gugus ester pada senyawa **4** meningkatkan aktivitas antikanker dibandingkan adanya gugus asam karboksilat pada senyawa **3**. Senyawa **1** dan **4** memperlihatkan aktivitas yang sangat toksik terhadap P-388.

Kata Kunci: *Calophyllum incrassatum*, asam kalofolat B, asam apetalolat, asam isoapetalolat, metil isoapetalolat, antikanker